

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

2/5/1 (Item 1 from file: 351)
DIALOG(R)File 351:Derwent WPI
(c) 2002 Thomson Derwent. All rts. reserv.

012156384 **Image available**
WPI Acc No: 1998-573296/ 199849
XRPX Acc No: N98-446468

Communication service processing apparatus e.g. client server system -
has client which makes server to perform service searched by search unit
based on specification data output by adjustment unit

Patent Assignee: MITSUBISHI ELECTRIC CORP (MITQ)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 10254958	A	19980925	JP 9754368	A	19970310	199849 B

Priority Applications (No Type Date): JP 9754368 A 19970310

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 10254958	A	22	G06F-017/60	

Abstract (Basic): JP 10254958 A

The apparatus has a client (100) with a memory (102) which stores several scenario. An interpreter (104) outputs the contents corresponding to a title described by a scenario chosen from the memory, based on the correspondence relationship between a title and the contents. A search unit (110) searches the service corresponding to the contents output by the interpreter based on the information specifying a service corresponding to the contents.

An adjustment unit adjusts and outputs the specification data of the title based on the specification of the contents and the specification of the searched service. The client makes the server to perform the service search by the search unit, based on the specification data output from the adjustment unit.

ADVANTAGE - Offers service depending on user's demand. Enables flexible modification of contents of service and interface.

Dwg.2/38

Title Terms: COMMUNICATE; SERVICE; PROCESS; APPARATUS; CLIENT; SERVE;
SYSTEM; CLIENT; SERVE; PERFORMANCE; SERVICE; SEARCH; SEARCH; UNIT; BASED;
SPECIFICATION; DATA; OUTPUT; ADJUST; UNIT

Derwent Class: T01; W01

International Patent Class (Main): G06F-017/60

International Patent Class (Additional): G06F-012/00; G06F-013/00;

H04L-029/06

File Segment: EPI

2/5/2 (Item 1 from file: 347)
DIALOG(R)File 347:JAPIO
(c) 2002 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

05971858 **Image available**
COMMUNICATION SERVICE PROCESSING DEVICE AND METHOD

PUB. NO.: 10-254958 A]

PUBLISHED: September 25, 1998 (19980925)

INVENTOR(s): FUJIMOTO MAYUMI
MAENAKA SATOSHI

APPLICANT(s): MITSUBISHI ELECTRIC CORP [000601] (A Japanese Company or Corporation), JP (Japan)

APPL. NO.: 09-054368 [JP 9754368]

FILED: March 10, 1997 (19970310)

INTL CLASS: [6] G06F-017/60; G06F-012/00; G06F-013/00; H04L-029/06

JAPIO CLASS: 45.4 (INFORMATION PROCESSING -- Computer Applications); 44.3 (COMMUNICATION -- Telegraphy); 45.2 (INFORMATION PROCESSING -- Memory Units)

ABSTRACT

PROBLEM TO BE SOLVED: To evade such a case where the service execution load is concentrated on a specific server by making a due server execute the service that is retrieved by a retrieval means based on the specifications of data which are outputted from a matching means.

SOLUTION: A client 100 is connected to the service execution servers 300A and 300B having the similar constitutions via a network 200. Then the client 100 retrieves the service concerning the contents outputted from a scenario interpretation means 104 based on a data specification table of function contents corresponding to the data specifications which are written in a specification table of services (a) to (f) of both servers 300A and 300B. A consistency verification means 106 secures the matching between the data specifications of the retrieved service and those of the title contents. The matched data specifications are outputted to a service execution control means 105. Thus, the servers 300A and 300B execute the retrieved service based on the outputted data specifications.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-254958

(43) 公開日 平成10年(1998) 9月25日

(51) Int.Cl.⁸ 識別記号

G 0 6 F 17/60

12/00

13/00

H 0 4 L 29/06

5 1 3

3 5 7

F I

G 0 6 F 15/21

12/00

13/00

H 0 4 L 13/00

Z

5 1 3 D

3 5 7 Z

3 0 5 C

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 22 頁)

(21) 出願番号 特願平9-54368

(22) 出願日 平成9年(1997) 3月10日

(71) 出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72) 発明者 藤本 真弓

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三

菱電機株式会社内

(72) 発明者 前中 聡

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三

菱電機株式会社内

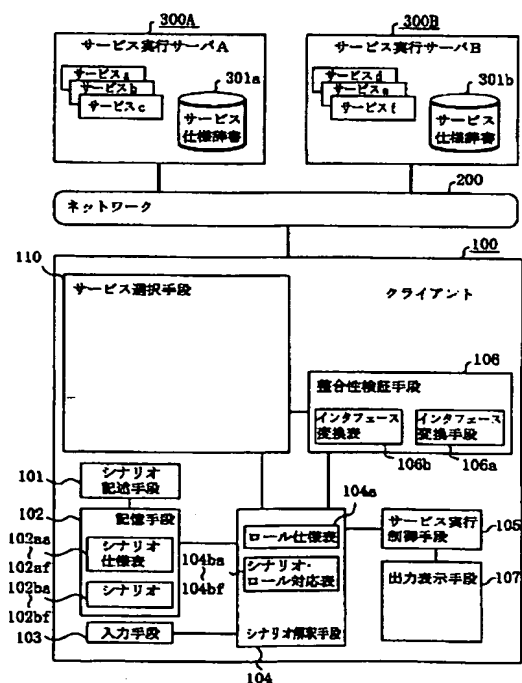
(74) 代理人 弁理士 宮田 金雄 (外2名)

(54) 【発明の名称】 通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法

(57) 【要約】

【課題】 サーバがインタフェース仕様に影響されることなくサービスを実行でき柔軟なシステム構築が可能な通信サービス処理装置を得る。

【解決手段】 機能のタイトルが記述された複数のシナリオに記された機能のタイトルとこのタイトルに対応する内容とを対応させた対応表に基づき選択されたシナリオに記されたタイトルに対応する内容を出力する手段、サービス仕様表に記されたデータ仕様に对应する機能の内容のデータ仕様が記されたデータ仕様表に基づきその手段から出力された内容に対応するサービスを検索する手段、内容のデータ仕様とサービス仕様表に記されたデータ仕様とを対応させたデータ仕様対応表に基づき選択されたシナリオに対応させたタイトルの内容のデータの仕様を検索されたサービスのデータ仕様に整合させ出力する手段、この手段から出力されたデータ仕様に基づき検索されたサービスを実行させる手段を備えた。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 サービスとそのサービスに対応したデータの仕様が記されたサービス仕様表とを有し前記サービスを実行する複数のサーバ、少なくとも1つの機能のタイトルが記述されたシナリオを予め複数記憶した記憶手段と、前記記憶手段に記憶されたシナリオに記された機能のタイトルとこのタイトルに対応する内容とを対応させた内容対応表に基づいて前記複数のシナリオの中から選択されたシナリオに記されたタイトルに対応する内容を出力する解釈手段と、前記サービス仕様表に記されたデータの仕様に对应的機能の内容のデータの仕様が記されたデータ仕様表に基づいて前記解釈手段から出力された内容に対応するサービスを検索する検索手段と、前記内容のデータの仕様とサービス仕様表に記されたデータの仕様とを対応させたデータ仕様対応表に基づいて前記選択されたシナリオに対応させたタイトルの内容のデータの仕様を前記検索手段で検索されたサービスのデータの仕様に整合させ出力する整合手段と、前記整合手段から出力されたデータの仕様に基づいて前記検索手段で検索されたサービスをそのサービスを有するサーバに実行させる実行制御手段とを有するクライアント、を備えたことを特徴とする通信サービス処理装置。

【請求項2】 検索手段は、サーバが有するデータの仕様表に基づいて解釈手段から出力された内容に対応するサービスを検索する代わりに、サービス仕様表を有し、該サービス仕様表の中からサービスの検索を行うことを特徴とする請求項1に記載の通信サービス処理装置。

【請求項3】 クライアントは、サーバが保持するサービスの変動の有無を複数のサーバに問い合わせその結果を出力する検診手段を有し、検索手段は、前記検診手段の出力に基づいて前記検索手段に設けられたサービス仕様表を修正することを特徴とする請求項2に記載の通信サービス処理装置。

【請求項4】 サーバは、サーバが保持するサービスの変動があった場合にその変動情報を発信する変動情報発信手段を有し、クライアントは、前記変動情報発信手段が発信した変動情報を受信する変動情報受信手段を有し、検索手段は、前記検診手段の出力に基づいて前記検索手段に設けられたサービス仕様表を修正することを特徴とする請求項2に記載の通信サービス処理装置。

【請求項5】 解釈手段は、サーバが保持するサービスの変動があった場合に、内容対応表及びデータ仕様表の修正を行うことを特徴とする請求項3又は4のいずれかに記載の通信サービス処理装置。

【請求項6】 解釈手段は、シナリオに記述されたタイトルの内容に対応するサービスの実行を制御する規則に基づいて複数のシナリオの中から選択されたシナリオに記されたタイトルに対応する内容を出力することを特徴とする請求項1乃至5のいずれかに記載の通信サービス処理装置。

【請求項7】 実行制御手段は、サービスの実行結果を受け取り、クライアントは、受け取った実行結果を予め与えられた条件に基づいて表示するか否かを判定する判定手段を有することを特徴とする請求項1乃至6のいずれかに記載の形態を通信サービス処理装置。

【請求項8】 少なくとも1つの機能のタイトルが記述された複数のシナリオに記された機能のタイトルとこのタイトルに対応する内容とを対応させた内容対応表に基づいて前記複数のシナリオの中から選択されたシナリオに記されたタイトルに対応する内容を出力する第1の工程と、サービスとそのサービスに対応したデータの仕様が記されたサービス仕様表のデータの仕様に对应的機能の内容のデータの仕様を記したデータ仕様表に基づき前記第1の工程で出力された内容に対応するサービスを検索する第2の工程と、前記内容のデータの仕様とサービス仕様表に記されたデータの仕様とを対応させたデータ仕様対応表に基づき前記選択されたシナリオに記されたタイトルの内容のデータの仕様を前記第2の工程で検索されたサービスのデータの仕様に整合させ出力する第3の工程と、前記第3の工程で出力されたデータの仕様に基づいて前記第2の工程で検索されたサービスを実行する第4の工程とを備えたことを特徴とする通信サービス処理方法。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】この発明は、クライアントからのサービスの要求をサーバで実行してサービスの提供を実現する通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法の技術に関する。

【0002】

【従来の技術】図38は、例えば特開平4-299634に示された従来の通信サービス処理装置を示す構成図である。図38中、1は発信者から通信サービス要求を入力する通信要求入力手段、2は通信サービス要求を受信して後述するサービスディクショナリ部から適切なサービスシナリオを選択し、サービスシナリオの起動をかける発信処理部、3はサービス要求識別子や発信者もしくは着信処理部識別子またはそれらの組み合わせの情報からサービスシナリオを決定するサービスディクショナリ部である。

【0003】また、4は発信サービスシナリオの実行を制御する発信サービスシナリオ部、5はサービスシナリオの解釈が行なわれるインタプリタ部、6は着信側の処理をする着信処理部、7は着信サービスシナリオの実行制御が行なわれる着信サービスシナリオ部である。

【0004】次に、このように構成された従来の通信サービスシステムの通信サービスが入力された場合の動作を図38を用いて説明する。通信要求入力手段1は発信側のサービス処理が必要な通信要求を受け付け、その通信要求を示す要求入力識別子及び発信処理部識別子をサ

ービスディクショナリ部3へ送る(P1)。

【0005】サービスディクショナリ部3はそれら識別子及び時刻情報に基づいて実行すべきサービスシナリオを選択してそれら識別子を発信処理部2へ送り返す(P2)。

【0006】発信処理部2は指定されたサービスシナリオ識別子の発信サービスシナリオの実行を発信サービスシナリオ部4に指示する(P3)。発信サービスシナリオ部4は指定されたサービスシナリオの解釈をインタプリタ部5に指示しながら(P4)、シナリオの実行制御を行う(P5)。

【0007】シナリオ実行の結果、得られる情報を用いて、発信サービスシナリオ部4は着信処理部6を選択してその着信処理部6を起動させ、要求入力識別子及び発信処理部識別子を渡す(P6)。

【0008】起動された着信処理部6は要求入力識別子及び発信処理部識別子をサービスディクショナリ部3に渡す(P7)。サービスディクショナリ部3はそれら識別子及び時刻情報を用いて着信サービスシナリオを選択し、そのシナリオ識別子を着信処理部6に返す(P8)。

【0009】着信処理部6は着信サービスシナリオ部7に対して着信シナリオ識別子に対応するシナリオの実行を指示する(P9)。着信サービスシナリオ部7は、指示された着信シナリオの解釈をインタプリタ部5に指示しながら(P10)、シナリオの実行制御を行う(P11)。

【0010】即ち、このシステムは、予め記憶された複数のシナリオの中から要求されたサービスに対応するサービスシナリオを選択し実行し、ユーザからの問い合わせに対して意味を解釈しサービスを提供するものである。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】従来の通信サービスシステムは以上のように構成されているので、クライアントからサービスシナリオの実行要求があっても、複数のサーバとのデータ形式等のインタフェース仕様の整合性を検証していないため、サービスの実行を複数のサーバに依頼することができず、特定のサーバにサービス実行の負荷が集中する事態を回避することができないという問題があった。

【0012】この発明はかかる問題点を解消するためになされたもので、サーバがインタフェース仕様に影響されることなくサービスを実行できると共に、シナリオに記述されたサービス間の順序関係やデータの依存関係をサービスの実行に反映して柔軟なシステム構築が可能な通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法を得ることを目的とする。

【0013】また、サービス内容やインタフェース仕様の変更に柔軟に対応でき、ユーザの要求に応じたサービ

ス結果の提供が可能なユーザフレンドリな通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法を得ることを目的とする。

【0014】

【課題を解決するための手段】この発明に係る通信サービス処理装置は、サービスとそのサービスに対応したデータの仕様が記されたサービス仕様表とを有しサービスを実行する複数のサーバ、少なくとも1つの機能のタイトルが記述されたシナリオを予め複数記憶した記憶手段と、記憶手段に記憶されたシナリオに記された機能のタイトルとこのタイトルに対応する内容とを対応させた内容対応表に基づいて複数のシナリオの中から選択されたシナリオに記されたタイトルに対応する内容を出力する解釈手段と、サービス仕様表に記されたデータの仕様に対応する機能の内容のデータの仕様が記されたデータ仕様表に基づいて解釈手段から出力された内容に対応するサービスを検索する検索手段と、内容のデータの仕様とサービス仕様表に記されたデータの仕様とを対応させたデータ仕様対応表に基づいて選択されたシナリオに対応させたタイトルの内容のデータの仕様を検索手段で検索されたサービスのデータの仕様に整合させ出力する整合手段と、整合手段から出力されたデータの仕様に基づいて検索手段で検索されたサービスをそのサービスを有するサーバに実行させる実行制御手段とを有するクライアント、を備えたものである。

【0015】また、検索手段は、サーバが有するデータの仕様表に基づいて解釈手段から出力された内容に対応するサービスを検索する代わりに、サービス仕様表を有し、該サービス仕様表の中からサービスの検索を行うようにしたものである。

【0016】また、クライアントは、サーバが保持するサービスの変動の有無を複数のサーバに問い合わせその結果を出力する検診手段を有し、検索手段は、検診手段の出力に基づいて検索手段に設けられたサービス仕様表を修正するようにしたものである。

【0017】また、サーバは、サーバが保持するサービスの変動があった場合にその変動情報を発信する変動情報発信手段を有し、クライアントは、変動情報発信手段が発信した変動情報を受信する変動情報受信手段を有し、検索手段は、検診手段の出力に基づいて検索手段に設けられたサービス仕様表を修正するようにしたものである。

【0018】また、解釈手段は、サーバが保持するサービスの変動があった場合に、内容対応表及びデータ仕様表の修正を行うようにしたものである。

【0019】また、解釈手段は、シナリオに記述されたタイトルの内容に対応するサービスの実行を制御する規則に基づいて複数のシナリオの中から選択されたシナリオに記されたタイトルに対応する内容を出力するようにしたものである。

【0020】また、実行制御手段は、サービスの実行結果を受け取り、クライアントは、受け取った実行結果を予め与えられた条件に基づいて表示するか否かを判定する判定手段を有するものである。

【0021】また、この発明に係る通信サービス処理方法は、少なくとも1つの機能のタイトルが記述された複数のシナリオに記された機能のタイトルとこのタイトルに対応する内容とを対応させた内容対応表に基づいて複数のシナリオの中から選択されたシナリオに記されたタイトルに対応する内容を出力する第1の工程と、サービスとそのサービスに対応したデータの仕様が記されたサービス仕様表のデータの仕様に对应させて機能の内容のデータの仕様を記したデータ仕様表に基き第1の工程で出力された内容に対応するサービスを検索する第2の工程と、内容のデータの仕様とサービス仕様表に記されたデータの仕様とを対応させたデータ仕様対応表に基づき選択されたシナリオに記されたタイトルの内容のデータの仕様を第2の工程で検索されたサービスのデータの仕様に整合させ出力する第3の工程と、第3の工程で出力されたデータの仕様に基づいて第2の工程で検索されたサービスを実行する第4の工程とを備えたものである。

【0022】

【発明の実施の形態】

実施の形態1. 以下の説明で、シナリオとは、例えばグラフィカルユーザインタフェースのようにユーザとシステムの間で介在してユーザに対して提供されるある一連のサービスを実現するためプログラムの実行体であり、ロールとは、シナリオで実現する内容をまとめた機能単位毎に分解したプログラムの実行体であり、ロール列とは、シナリオが提供するそれら一連のサービスを実現するために複数のロールを組み合わせて構成されるプログラムの実行体であって、これらの関係は図1に示す関係にある。

【0023】即ち、あるシナリオについて、そのシナリオはロールA～Cからなるロール列で構成され、そして、ロールAはサービスb、cで、ロールBはサービスa、eで、ロールCはサービスd、fでそれぞれ実行される。

【0024】図2は実施の形態1に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法のブロック構成図である。図2中、クライアント100はネットワーク200を介して共に同様な構成をとるサービス実行サーバ（以下、サーバという）300A、300Bと接続している。

【0025】ここで、クライアント100は次のように構成される。クライアント100中、101は例えばエディタで構成されユーザが要求する一連のサービス内容をシナリオとして記述するためのシナリオ記述手段、102は例えばハードディスク等で構成されシナリオ記述手段101で記述されたシナリオを記憶するための記憶

手段、102a～102afは記述されたシナリオ、102ba～102bfはシナリオの仕様表、103はユーザが情報の入力を行うための入力手段、104は後述するシナリオ・ロール対応表からロール列を生成しさらにシナリオ仕様表102ba～102bf及び後述するロール仕様表から各ロールに与えられるデータを明らかにするシナリオ解釈手段、104a～104hはロールの仕様を記述したロール仕様表、104ba～104bfはシナリオとロールとの対応を記述したシナリオ・ロール対応表、105は実行を依頼されたサービスの実行制御をするためのサービス実行制御手段、106はロールに対応したサービスを実行するための前準備としてロールとサービスとの整合性（データ形式の整合性）を検証するための整合性検証手段、106aはサービスを実行するために各サーバが実現可能なインタフェースに変換（データ形式の変換）するためのインタフェース変換手段、106bはロールとサービスとのインタフェースの対応を記述したインタフェース変換表（データ形式の変換表）、107は出力表示手段、110はシナリオに記述されている内容を実現するためサーバ300が提供するサービスを見いだすためのサービス選択手段である。

【0026】一方、共に同様な構成であるサーバ300A、300Bは次のように構成される。これらを代表してサーバ300Aについて説明する。サービスa～cはサーバ300Aが保有するサービスの実体、301Aは例えばデータベースで構成されサービスa～c仕様を記載したサービス仕様辞書である。

【0027】このように構成された通信システムサービスの動作について説明する。始めに、システムが提供するシナリオが作成されて記憶されるまでについては、図3に示すように、システムエンジニア等のシナリオ記述者はシナリオ記述手段101を用いてシナリオを記述し（ステップS21）、記述されたシナリオを記憶手段102に記憶する（ステップS22）ことで行うことができる。なお、シナリオの記憶と共に、エディタ等でシナリオの仕様も作成して記憶手段102に予め記憶させておく。

【0028】また、記述したシナリオの記憶だけでなく、記述したシナリオを実現するためシナリオ内に記述されたサービスも、当然にサーバ300A又は300Bに記憶させているものとする。

【0029】次に、サービスの提供を求めるユーザがシナリオを使用してサービスの実行結果を得るまでの処理について図4に従って説明する。例えば旅行予約シナリオの提供を求めるユーザは、記憶手段102に予め記録された複数のシナリオの中から、提供を求めるシナリオサービスとして「旅行予約シナリオ」を選択し、「旅行予約シナリオ」が展開されるとする。

【0030】シナリオ解釈手段104は、ユーザの選択

(展開される「旅行予約シナリオ」)に基づき記憶手段102に予め記憶された複数のシナリオの中から「旅行予約シナリオ」のシナリオ仕様表(図5)を探し出し、さらに「旅行予約シナリオ」のシナリオ仕様表で必要とする入力項目の要求が出力表示手段107を介してユーザに提示される。

【0031】そして、ユーザは、「旅行予約シナリオ」のシナリオ仕様表で入力が必要とされ、このシナリオの実現に必要な入力項目(列車の発車時刻、出発駅名、到着駅名等)を入力手段103から入力する(ステップS31)。これら入力項目はこのシナリオ仕様表の各項目に入力設定される(図6)。

【0032】次に、シナリオ解釈手段104は、展開される「旅行予約シナリオ」に対応するシナリオ・ロール対応表(そのシナリオで実行すべきロールの一覧、例えば図7)を選択し、そのシナリオ・ロール対応表から「旅行予約シナリオ」で実行すべきロールを明らかにする(ロールのリストを生成する)、即ち、「旅行予約シナリオ」の実現に必要なロール列を生成する(ステップS32)。

【0033】従って、シナリオ実現に必要なロールが明らかになることでロール仕様表10a~104h各ロールの仕様も当然に明らかになる。さらに「旅行予約シナリオ」のシナリオ仕様表及びロール仕様表より、先に入力された入力項目のこれらデータからロールに与えられるべき各データも明らかになる。これら一連の処理を「シナリオを解釈する」という。

【0034】ここでは、シナリオ解釈手段104によるシナリオの解釈の結果、「旅行予約シナリオ」については、「列車空席検索ロール」(図8に示す仕様)、「列車予約ロール」(図9に示す仕様)、「ホテル空室検索ロール」(図10に示す仕様)、「ホテル予約ロール」(図11に示す仕様)のロールが必要であることが分かり、これらロールからなる1つのロール列が生成され、また各ロールに与えられるデータも明らかになる。

【0035】次に、サービス選択手段106aは、ロール列の各ロールを順に実行するため、始めに、最初のロールである「列車空席検索ロール」の実現に必要なサービスが、ネットワーク200に接続しているサーバ300A、300Bにあるか否か問い合わせを行う(ステップS36、S37)。

【0036】このサービスの有無の問い合わせは、具体的には、あるサーバを抽出、つまりネットワーク上のサーバ位置を特定し、そのサーバ(サービス仕様辞書)にロール毎に予め定められた検索キーワードを渡して対応するサービスを保持の有無の問い合わせをサーバ1台ずつに順に行い、対応するサービスが見つかった時点でサービス検索をとりあえず終了するという手順を踏む。

【0037】例えば、インターネットなどのネットワーク上でUniform Resource Locat

or等のネットワークアドレスを用いてサーバを指定し、そのサーバのライブラリを読み出させクライアントに対して提供するサービスの中から検索キーワードに対応するサービスの有無を検索させることが考えられる。

【0038】即ち、対象とするロールの検索キーワードに対応するサービスを保持しているサーバが見つかるまで、ネットワーク200に接続しているサーバ300A、300Bそれぞれへの問い合わせが1台ずつ順次繰り返される。

【0039】この場合、図12に示すように、例えば「列車空席検索ロール」については検索キーワード「“列車”&(“空席”|“検索”)」が、ネットワークに接続しているサーバ300A、300Bに1台ずつ渡されて「列車空席検索ロール」の実行のためのサービスの有無が順に問い合わせられた結果、検索キーワードに対応するサービスがサーバ300Aが保持する「列車空席検索サービス」で見つかり、クライアント100のそのサービスの仕様表の写しの返信、即ちクライアント100にあるサービス仕様の獲得があったとする(ステップS38)。このように、その対応するサービスが見つかった時点でサービスの検索はとりあえず終了する。

【0040】また、それ以外のロールについては、「列車予約ロール」では検索キーワード「“列車”&“予約”」が、「ホテル空室ロール」では検索キーワード「“ホテル”&(“空席”|“検索”)」が、「列車空席検索ロール」では検索キーワード「“ホテル”&“予約”」が各サービスのサービス仕様表の検索に用いられ、先の場合と同様に該当するサービスのサービス仕様表の検索が行われる。

【0041】なお、これらキーワードは図8~図11の各ロールの仕様を示すように、各ロールについて「ロールの概要機能」の項目に示す機能説明の中から適当な語彙を抽出して組み合わせてそれぞれ作成されたものである。

【0042】また、サービス仕様表は図13~図17に示すような形式でいずれかのサーバに保持されているが、検索キーワードに基づくサービス仕様表の検索は、検索キーワードが渡されたサービス実行サーバにおいて、検索キーワードを保持しているサービス仕様表の「サービス概要機能」の項目に示す概要機能に照らし合わせて、該当するものがあるか否かを調べることで行っている。

【0043】話を元に戻して、その結果、最初のロールである「列車空席検索ロール」については、その検索キーワード「“列車”&(“空席”|“検索”)」に該当するサービスとして図13の仕様表に示すようなサーバ300Aの「列車空席検索サービス」が検索されたとする。

【0044】今、このように対象とするロールである「列車空席検索ロール」に対して該当するサービスとし

てサーバ300Aの「列車空席検索サービス」が検索されると、その検索された「列車空席検索サービス」のサービス仕様表から、「旅行予約シナリオ」のインタフェース仕様、即ち「列車空席検索サービス」で取り扱われるデータ形式、即ちサーバ300Aで取り扱われるデータの形式が分かる。

【0045】そこで、整合性検証手段106は、「列車空席検索サービス」でのインタフェース仕様の特定に基づき、ロール・サービス間のインタフェース仕様の整合性（データの整合性）をとるため、例えば、暦の取り扱いが西暦と元号とで異なるとすれば、サーバ300Aのデータ形式とクライアント100でのデータ形式とを対応させた図17に示すようなインタフェース変換表106aを作成する。

【0046】ここで、サービスの実行に必要な入力項目は、例えば、前述したように選択されたシナリオのシナリオ仕様表がユーザに提示されて入力が必要とされ、その要求に応じてユーザが入力したデータが用いられる。

【0047】次に、整合性検証手段106は、前述したようにユーザ入力したデータの中からサーバ300Aでの「列車空席検索サービス」の実行に必要な入力項目をインタフェース変換表106aを用いてロール側でのデータ形式からサービス側でのデータ形式に変換し（ステップS39）、さらに、整合性検証手段106は、サーバ300Aでの「列車空席検索サービス」の実行をサービス実行制御手段105に依頼する（ステップS40）。

【0048】ここで、その依頼に際しては、インタフェース変換手段106bはその「列車空席検索サービス」の実行に必要なデータをインタフェース変換表106aを用いてサーバ300Aで用いるデータに変換してある。

【0049】つまり、上記の例では、インタフェース変換手段106aにより図18に示すインタフェース変換表106bを用いて、「列車検索ロール」の西暦表示の出発日"1997/1/1"を「鉄道会社列車空席検索サービス」の入力データ型である年号表示の出発日"平成9/1/1"に変換しておく。

【0050】そして、サービス実行制御手段105は、ネットワークを介してサーバ300Aにこのように変換されたデータを渡して「列車空席検索サービス」を実行させる。

【0051】サーバ300Aが実行を指示された「列車空席検索サービス」を実行すると、その実行結果がサービス実行制御手段105に返され（ステップS41）、その返されたデータは、インタフェース変換手段106aがインタフェース変換表106bを介してサービス側からロール側のデータ形式に変換した上で出力表示手段107に表示される（ステップS42）。

【0052】尚、ロール側からサービス側へサービスの

実行依頼の際のデータの変換及びサービス側からロール側への実行結果の返答の際のデータの逆変換は、後述するサーバでのサービスの実行の都度行われ、出力結果は出力表示手段107に出力される。

【0053】そして、シナリオ解釈手段104は、「列車空席検索ロール」について検索された「列車空席検索サービス」が実行され、その実行結果として「空席あり」の実行結果が返されて出力表示されると、「列車空席検索ロール」について検索されたサービスが成功する、即ち、「列車空席検索ロール」のいわゆる終了条件は満たされたと判断されているので（ステップS43でYES）、処理対象のロールをインクリメントし（ステップS34）、次のロールである「列車予約ロール」の実行に移る。

【0054】第2番目の「列車予約ロール」においても上記と同様にサービス及びサーバが検索され、検索された「鉄道会社予約サービス」（図14に示す仕様表）があるサーバで実行された結果、「予約OK」を得た場合にロールの終了条件が満たされ、「列車予約ロール」は終了する。

【0055】ところで、上記のようにあるサービスを実行した結果、ロールの終了条件を満たした場合はそれでよいが、ロールの終了条件を満たさない場合（ステップS43でNO）は、そのロールについて別のサービスを検索して実行する必要がある。

【0056】例えば、第2番目の「列車予約ロール」が終了して処理対象のロールがインクリメントされ、第3番目の「ホテル空室検索ロール」についてサービス及びサーバが検索され、まず「Sホテル空室検索サービス」（図16に示す仕様表）が検索されて、「Sホテル空室検索サービス」を実行した結果として「空室なし」を得たとする。

【0057】この場合、ロールの終了条件は満たしていないから（ステップS43でNO）、さらに「ホテル空室検索ロール」についてのサービスの検索が再開されて、「Pホテル空室検索サービス」（図17に示す仕様表）が検索され（ステップS37）、前述した場合と同様に「Pホテル空室検索サービス」を実行した結果として「空室あり」を得た場合、ロールの終了条件は満たされ（ステップS43でYES）、「ホテル検索ロール」は終了する。

【0058】第4番目の「ホテル予約ロール」の場合も上記と同様に「予約OK」の実行結果を得てロール終了条件が満たされるまで繰り返される。そして、このシナリオの全てのロールが実行されると（ステップS33でYES）「旅行予約シナリオ」は終了する。

【0059】従って、上記実施の形態1によれば、シナリオに記述されている内容を実現するサーバのネットワーク上の位置を見出し、各サーバがサービスを実行できるようにデータ形式を変換してサービスの実行を依頼

することにより、各サーバのインタフェース仕様に影響されないサービスシナリオによるサービスの実行が可能となり、柔軟なシステム構築が可能になる。

【0060】また、実施の形態1によれば、シナリオに記述されたサービス間の順序関係やデータの依存関係をサービスの実行に反映することができる通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法を得ることができる。

【0061】実施の形態2。実施の形態1ではロールを実行するサービスの検索は、該当するサービスを保持しているか否か問い合わせをサーバ1台ずつに逐次行っているが、検索されたサービスが終了条件を満たさない場合は、他のサーバに対して別のサービスの検索を再びやり直す必要があるため、ロールの実行に時間がかかる場合がある。

【0062】各サーバが保有するサービスはロールに対応するので、各サーバでのサービスの保有状況の一覧をクライアント側でロール・サービス対応表として把握し、サービスの検索はクライアント側でロール・サービス対応表において行うようにしてもよい。

【0063】そこで実施の形態2では、サーバ300A、300Bに保持するサービスを予め問い合わせる等して求めたそれぞれのサービスの仕様表を、図19中のクライアント100のロール・サービス対応表110cで管理させ、必要なサービスの検索はロール・サービス対応表110cで行うようになっている。

【0064】ここで、ロール・サービス対応表110cの作成については、図20に示すように、サービス選択手段104から、サーバ300A、300Bに対し提供するサービスの有無を問い合わせ（ステップS24

1）、サーバ300A、300Bではそれぞれサービスの有無が判定され（ステップS242）、さらにサービスがあったならサービス選択手段104はサーバ300A、300Bからサービスの仕様を獲得し（ステップS24）、サービス選択手段104は問い合わせたサービス仕様からそれぞれのサービス仕様表を作成し（ステップS24）、そして予め持っているロール仕様表及びサービス仕様表からロール・サービス対応表110cを作成する（ステップS245）、という手順を踏む。

【0065】このように構成された、通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法では、サービス選択手段106aは、実施の形態1と同様に生成されたロール列の各ロールを順に実行するため、始めに、最初のロールである「列車空席検索ロール」の実現に必要なサービスの有無をロール・サービス対応表110cを参照することで調べる。そして、検索されたサービスに対応するサービス仕様表も選択される。

【0066】例えば、サービスの検索は、ロール毎に予め定められた検索キーワードに基づいて該当するサービスの仕様表の有無をロール・サービス対応表110cで示されたサービスの仕様表を検索することで行ってもよ

い。

【0067】つまり、「列車空席検索ロール」の場合、検索キーワード「列車」&（「空席」|「検索」）に該当するサービスのサービス仕様表の有無をロール・サービス仕様表及びサービス仕様表を用いて調べることでもよい。

【0068】従って、1つのある検索キーワードに対して複数のサービス、即ち、1つのロールに対して複数のサービスが一度に検索される場合もある。

【0069】例えば、「列車空席検索ロール」に対し、該当するサービスとして「列車空席検索サービス」だけが検索されると、サービス選択手段104は、その検索されたサービスを実行するサーバを特定する。ここで、そのサービスを実行するサーバの特定はサービス仕様表にそれぞれ付されたサービスを保持するサーバを特定するアドレスから特定するようにしてもよい。

【0070】また、整合性検証手段106は、「列車空席検索サービス」のサービス仕様表から、「列車空席検索サービス」で取り扱われるデータ形式の整合性等のインタフェース仕様を特定する。

【0071】そして、実施の形態1と同様に、整合性検証手段106によるインタフェース変換表106aの作成及びインタフェース変換表106aを用いたデータ変換がなされ、さらに、サービス実行制御手段105からの依頼に基づいて該当する「列車空席検索サービス」の実行がなされ、サーバでの「列車空席検索サービス」の実行結果はサービス実行制御手段105に返されて、インタフェース変換手段106bでデータが逆変換された上で出力表示手段107に表示される。

【0072】ここで、「空席あり」の実行結果が出力表示された場合は、サービスの実行が成功し、「列車空席検索ロール」の終了条件を満たされているので、次のロールである「列車予約ロール」の実行に移行する。

【0073】第2番目の「列車予約ロール」においても上記と同様に対応サービスが検索され、検索された「鉄道会社予約サービス」が実行された結果、「予約OK」を得た場合にロールの終了条件を満たされ、「列車予約ロール」は終了する。

【0074】ところで、上記のようにあるサービスを実行した結果、ロールの終了条件を満たした場合はそれでよいが、ロールの終了条件を満たさない場合は、そのロールについて同時に検索された別のサービスを実行する必要がある。

【0075】例えば、第3番目の「ホテル空室検索ロール」について、同様にサービスを検索し、「Sホテル空室検索サービス」と「Pホテル空席検索サービス」が検索されたとする。まず、「Sホテル空室検索サービス」を実行した結果として「空室なし」を得た場合では、ロールの終了条件は満たされていない。

【0076】従って、この場合、次に「Pホテル空席検

索サービス」を実行する。そしてサービス実行結果として「空室あり」を得た場合、ロールの終了条件は満たされ、「ホテル検索ロール」は終了する。

【0077】第4番目の「ホテル予約ロール」の場合も上記と同様に「予約OK」の実行結果を得てそのロールの終了条件が満たされるまでサービスの実行が繰り返される。そして、このシナリオの全てのロールが実行されると「旅行予約シナリオ」は終了する。

【0078】従って、上記実施の形態2によれば、予めサービス内容などをクライアントでも管理し、シナリオに記述されている内容を実現するサーバを選択するため、ネットワーク上のサーバを逐次探し出すことなく容易にまた迅速に選定することができる。

【0079】実施の形態3。例えば、実施の形態2において、クライアントから、サーバに対してサービスの追加、削除、仕様変更等、サービス仕様表の管理に影響のあるサービスの変動の有無を例えば定期的に問い合わせると共に、あった場合はサーバでの内容に合わせてクライアントで該当するサービスの仕様表及びロール・シナリオ対応表を逐次修正するようにしてもよい。

【0080】そこで、実施の形態3に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法では、図21に示すように、サービス選択手段110にサービス検診手段110dを設ける。そして、定期的に、サービス検診手段110dからサーバ300A、300Bに対してそれぞれサービスの変動の有無の問い合わせを行い、サービスの変動があった場合は、サービス検診手段110dで変動内容を取得しサーバ側でのサービス変動に対応してクライアント100でもそのサービスの仕様表の修正等を行うようにしている。

【0081】このように構成された実施の形態3に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法において、例えば、サービス実行サーバ300Aにクライアント100に提供する用意のある（クライアント100からの要求に応じて提供する用意のある）サービスとして「鉄道会社時刻表サービス」を新たに追加する場合を例にとって図22に従って説明する。

【0082】始めに図21に示すように、サービス検診手段110dから、サーバ300Aに対してクライアント100に提供する用意のあるサービスを登録しているか否かの有無を問い合わせ、サーバ300Aが提供する用意のあるサービスを保持していれば、さらに、そのサービスに対してサービス仕様辞書301A内のサービス仕様表の変動の有無を問い合わせる（ステップS261）。

【0083】ここで、サービスの追加、変更、中止等のサービス仕様表に関係のある、サービスの変動の有無は、例えば、サービスの変動があってサービス仕様辞書301Aのデータ（即ち、サービス仕様表）が変動されたとしても、サービス仕様表に関する変更等の操作の履

歴はサービス仕様辞書301A内に残しておけば、サービス仕様辞書301Aを参照することでわかる。

【0084】そして、サービス仕様表の変動があった場合は（ステップS262）、サービス検診手段110dは、サービス仕様辞書301Aから変動のあった新たなサービスの仕様情報を獲得し（ステップS263）、サービス選択手段110は自らが管理する操作されたサービスについて、例えば変更されたサービスの仕様表の変更や、新規に提供されたサービスの仕様表の作成や、提供が中止されたサービスの仕様表の削除等のサービス仕様表の修正、またサービス仕様管理手段110aの管理情報の修正を行う（ステップS264）。

【0085】また、新たなサービスの追加、差替え、中止等の場合であれば、さらに、サービス選択手段110aは、ロール仕様表と新たなサービス仕様表から新たなロール・サービス対応表110cを作成し（ステップS265）、再びサービスを管理する。他のサーバについても同様である。

【0086】例えば、サーバ300Aにおいてクライアント100に提供する用意のある「鉄道会社空席検索サービス」の入力項目の「列車の種類」が「列車名」に変更された場合、サービス検診110dはサービスの変動の有無の問い合わせに基づいて、サービス仕様辞書301Aから「鉄道会社空席検索サービス」の仕様情報を獲得する。そして、サービス選択手段110は「鉄道会社空席検索サービス」の仕様表及びサービス仕様管理手段110aの管理情報を修正して再びサービスを管理する。

【0087】同様に、例えば、サーバ301Aにおいてクライアント100に提供する用意のあるサービスとして「鉄道時刻表サービス」が新たに追加提供された場合、サービス検診手段110dはサービス仕様辞書301Aから「鉄道時刻表サービス」の仕様情報を獲得する。

【0088】そして、サービス選択手段110は「鉄道時刻表サービス」の仕様表の新規作成、及びサービス仕様管理手段110aの管理情報を修正して再びサービスを管理する。

【0089】さらに、サービス選択手段100は、サービス検診手段110dが得たサービスの仕様情報に基づいて、ロール・サービス対応表110cにおいて「鉄道時刻表サービス」が提供されるロールに「鉄道時刻表サービス」を追加する（図23）。

【0090】従って、上記実施の形態3によれば、サーバにおいてサービスに変動があった場合に、サーバでは変動したサービスの仕様を登録すると共に、クライアントからサービスの仕様を問い合わせ受け付けることにより、クライアントはサーバでの最新のサービス内容を得ることができ、柔軟なシステム構築が可能になる。

【0091】実施の形態4。実施の形態3では、サーバ

において提供するサービスの操作があっても、クライアントからサーバに操作の有無を問い合わせるようにしたが、逆に提供するサービスの操作があったサーバからクライアントに対してその旨を通知すると共に、クライアントで管理しているその操作されたサービスの仕様表を操作するようにしてもよい。

【0092】そこで、実施の形態4に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法では、図23に示すように、サーバ300A、300Bにサービスの変動の有無をクライアント100に通知するサービス変動情報発信手段302a、302bをそれぞれ設け、またクライアント100のサービス選択手段110にサービス変動情報受信手段110eをそれぞれ設け、サーバでのサービスの変動があった場合は、サービス変動情報発信手段302a乃至302bからサービス変動情報受信手段110eにサービスの変動情報を伝え、クライアント100において実施の形態3で前述したような、サービス仕様表、サービス仕様管理手段等での各種情報の変更等を行うようにしている。

【0093】実施の形態4に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法の動作を図25に従って説明する。例えば、サーバ300Aにおいてクライアント100に提供する用意のあるサービスとして「鉄道会社時刻表サービス」が新たに追加された場合に、当然にサービス仕様辞書301Aの内容も変更される。

【0094】そして、サービス変動情報発信手段302aはサービス仕様辞書301Aに新たに追加される「鉄道会社時刻表サービス」の仕様情報を保持し、例えば電子メールを用いてクライアント100に対して「鉄道会社時刻表サービス」の仕様情報を通知し（ステップS291）、一方、サービス変動情報受信手段110eでは、電子メールで伝えられた「鉄道会社空席検索サービス」の仕様情報を受け付ける（ステップS292）。そして、実施の形態3と同様に、サービス選択手段110は、サービス仕様管理手段110a、サービス仕様表110b等の各種情報の変更等を行う。

【0095】即ち、サービス仕様管理手段110aは「鉄道会社空席検索サービス」の仕様表を新規に作成し（ステップS293）、さらに、「鉄道会社時刻表サービス」が対応するロールについて、ロール仕様表及び新たな「鉄道会社時刻表サービス」の仕様表からロール・サービス対応表を作成（ステップS294）を行う。尚、サービス仕様管理手段の管理情報の修正も当然に行われる。

【0096】従って、上記実施の形態4によれば、サーバにおいてサービスに変動があった場合に、サーバでは変動したサービスの仕様を登録すると共に、サーバからクライアントにその変動したサービスの仕様を通知することにより、クライアントはサーバでの最新のサービス内容を得ることができ、柔軟なシステム構築が可能にな

る。

【0097】実施の形態5。例えば、サーバが提供するサービスが変動し、実施の形態3又は4の場合のように何等かの方法でクライアントにその内容が伝えられた場合に、その変動に合わせてクライアント側でロール仕様表やシナリオ・ロール対応表の修正をするようにしてもよい。

【0098】図26は実施の形態5に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法の構成図であり、シナリオ解釈手段104内にはロール仕様表やシナリオ・ロール対応表の修正をする修正手段104cが設けてある。

【0099】実施の形態5に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法の動作を図27に従って説明する。例えば、サーバで「鉄道会社時刻表サービス」及び「鉄道会社列車検索サービス」の提供が中止（サービスが削除）され、実施の形態3又は4の場合のように何等かの方法でクライアント100にその旨が伝えられた場合に、その通知に基づいてサービスの中止がシナリオ解釈手段104に通知される（ステップS301）。

【0100】次に、シナリオ解釈手段104は、「列車空席検索ロール」を実行するサービスが中止されて「列車空席検索ロール」は事実上中止状態となって実行できないから、「列車空席検索ロール」が関係するシナリオ・ロール対応表を一旦中止状態にし、修正手段104cはロール仕様表の修正（この場合は、むしろ仕様表の削除）及びシナリオ・ロール対応表から「列車空席検索ロール」を削除する（ステップS302、S303）。

【0101】また、サーバであるサービスの入力項目が変更されたことがクライアント100に伝えられた場合は、サーバでのサービスの変動に伴い対応するサービスの仕様表が変更される。すると、実施の形態4の場合であればサービス変動情報通知手段110fから、シナリオ解釈手段104に対してそのサービスの仕様情報の変動が通知され、修正手段104cはシナリオ・ロール対応表を修正する。

【0102】従って、上記実施の形態5によれば、このようにサーバでのサービスの変動に伴い、シナリオ解釈手段においてシナリオ解釈に必要なロール仕様表やシナリオ・ロール仕様表をも修正することで、シナリオ解釈手段はサービスの変動に柔軟に対応したシナリオ解釈を行うことができ、柔軟なシステム構築が可能になる。

【0103】実施の形態6。例えば、シナリオ運用上の事情によりシナリオの実行の流れを途中で変更したい場合がある。従って、ロールの実行順序について実行の流れに条件を与える規則をいわゆるメタシナリオ（ロールの実行を制御するシナリオ）として与えロールの実行を制御するようにしてもよい。説明の便宜上、実施の形態6は実施の形態1を例にとって説明する。

【0104】シナリオが与えられた場合に、そのシナリ

オを構成するロールは原則としてシナリオ・ロール対応表に基づいてその対応表での整列順でそれぞれ実行される。

【0105】そこで、実施の形態6ではシナリオ解釈手段104は、メタシナリオ記憶手段108に予め記憶されたシナリオの流れを変えるシナリオとしてのメタシナリオの規則を解釈し、生成されたロール列でのロールの整列順序をメタシナリオの規則に従って並べ替えてそのメタシナリオに従った新たなロール列を生成し、ロールの実行順序を強制的に変更するようにしたものである。

【0106】図28は実施の形態6に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法の構成図である。メタシナリオ記憶手段108はメタシナリオ108aを記憶するようになっており、さらに、メタシナリオの規則表は図29に示すように強制的に与える実行制御命令を規則として定義したものである。

【0107】このように構成された、実施の形態6に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法では、始めに、メタシナリオの生成及び記憶については、図30に示すように、メタシナリオの記述者はエディタ等のシナリオ記述手段によりシナリオに対して与えられるロール実行の優先順位やロール間の依存関係などのロール列生成規則をメタシナリオとして作成し（ステップS211）、メタシナリオ記憶手段108に記憶する（ステップS212）ことで行う。

【0108】次に、シナリオの実行においては、図31に示すように、実施の形態1の場合と同様に、提供を求めるあるシナリオサービスを選択したユーザは入力手段103からそのシナリオサービスで要求される入力項目を入力すると（ステップS221）、シナリオ解釈手段104によりユーザが選択したシナリオに基づいて「列車空席検索ロール」、「列車予約ロール」、「ホテル空室検索ロール」、「ホテル予約ロール」の順にロール列が生成される（ステップS222）。ここまでの処理は実施の形態1の場合と同様なので説明の詳細は省略する。

【0109】ここで、シナリオ解釈手段104は、そのシナリオの解釈に際してはそのメタシナリオに記述された例えば図29に示したような規則1及び規則2に基づいて、生成されたロール列のロールの順序を「ホテル空室検索ロール」、「ホテル予約ロール」、「列車空席検索ロール」、「列車予約ロール」の順に入れ替えてメタシナリオの規則に従った新たなロール列を生成する（ステップS223）。

【0110】その後、シナリオ解釈手段104は、ロールが入れ替えられて新たに生成されたロール列でのロールの順で実施の形態1と同様に各ロールを実行する。

【0111】尚、ロールの実行に際し、「ホテル空室検索ロール」で空室が検索できなかった場合や、「ホテル予約ロール」でホテルが予約できなかった場合等、途中

でロールの逆行が不可能になった場合は、その段階で直ちにシナリオの実行は終了する。

【0112】従って、上記実施の形態6によれば、シナリオ解釈手段は、シナリオ解釈の実行、即ちシナリオの流れを制御する予め定められたメタシナリオを用いてシナリオ解釈を行い、シナリオ解釈に際して、シナリオに記述されたサービス間の順序関係やデータの依存関係を強制的に変えてサービスを実行するので、システムの現況に合わせたシナリオ解釈を行うことができ、柔軟なシステム構築が可能になる。

【0113】実施の形態7、複数のサービスの結果をサービス毎に全て出力するのではなく、ロール毎にまとめて表形式等にしたり、またサービス結果の内ユーザに不必要な情報は予め除いて出力表示すればシナリオの提供を受けるユーザにも便利である。

【0114】図32は実施の形態7に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法の構成図である。図32中、107aは出力表示手段に設けられ出力結果の表示形態を可変に制御する例えばソフトウェアで設定データを与えることで実現可能な表示態様制御手段である。そして、設定データの如何によりロールごとに、シナリオごとに、又は実行サービスのうちのどのサービスを表示させるか等の表示形態を可変に変えることができるようになっている。

【0115】このように構成された実施の形態7に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法では、ロール毎に複数のサービス結果を整理して出力する場合の例を図33に基づいて説明すると、まず、表示態様制御手段107aに予め設定データを与えることにより表示方法をロール毎に設定する。

【0116】そして、例えば「ホテル空室検索ロール」の「Sホテル空室検索サービス」が実行され「空室なし」のサービス結果を得た場合に、表示態様制御手段107aはこのサービス結果を表示するか否かを判定する（ステップS311）。この判定は表示態様制御手段107aでのデータの設定内容と照らし合わせて行われる。ここでは表示しないからステップS313に移る。

【0117】次に、シナリオ解釈手段104は「ホテル空室検索ロール」の終了条件を満たしたか否かを判定する（ステップS313）。この場合はロールの終了条件は満たされずに別のサービスが実行され、続く「Pホテル空室検索サービス」が同様に実行される。

【0118】その後、サービスが実行されて、出力表示手段7aは「空室あり」のサービス結果を得た場合に、表示態様制御手段107aは、再びこのサービス結果を表示するか否かを判定する（ステップS311）。この判定も設定スイッチでの設定に基づいて行われる。そして、仮に表示するものとされていた場合はそのサービス結果は記憶される（ステップS312）。

【0119】以下同様にロールの終了条件が満たされる

まで、サービスの実行及び表示の要否の判定が行われ、ロールの終了条件を満たしたサービス結果を得た場合に、(ステップS313)、次のロールの実行に移る。

【0120】他のロールの場合でも同様にサービスが実行され、このシナリオの全てのロールが実行されると、記憶されたサービス結果は例えば順次サービス結果を列挙した表形式にまとめられた形となって(ステップS314)、例えば図34に示すような形式でユーザに分かり易く表示される(ステップS315)。

【0121】また、次に、ユーザに最低限必要なサービス実行結果として、表示態様制御手段107aでの設定に基づいて特定のサービス結果のみが選択されて表示する例を説明する。

【0122】例えば、「列車空席検索ロール」において「鉄道会社空席検索サービス」の結果が「空席あり」、「列車予約ロール」において「鉄道会社予約サービス」の結果が「予約OK」、「ホテル空室検索ロール」において「Sホテル空室検索サービス」結果が「空室なし」、「ホテル空室検索ロール」において「Pホテル空室検索サービス」の結果が「空室あり」、「ホテル空室検索ロール」における「Pホテルの予約サービス」結果が「予約OK」というサービス結果が得られる場合を想定する。

【0123】表示態様制御手段107aにおける設定データに基づいた表示形態の設定に基づいて、図35に示すように、「列車検索ロール」において「鉄道会社空席検索サービス」のサービス結果は表示されるものとして記憶され(ステップS331)、シナリオ解釈手段104で「列車検索ロール」の終了条件を満たしたか否かが判断される(ステップS332)。

【0124】「列車検索ロール」の終了条件が満たされていると、「列車検索ロール」のロール実行結果の表示の要否が判断され(ステップS333)。ここでは予め行われた表示形態の設定に基づき「列車検索ロール」としての実行結果は表示されないとする(ステップS333でNO)。

【0125】そして「列車検索ロール」が終了すると次に「列車予約ロール」、「ホテル空室検索ロール」、「ホテル予約ロール」の実行に移り、以下同様に各ロールが実行され、表示するものとして予め定められた各ロールのサービス結果は逐次累積的に記憶される。そして、全てのロールが実行されると、予め表示するものとされた結果は図36に示すようにユーザに分かり易く表示される(ステップS336)。

【0126】ロール単位で結果を出力することは、例えば、あるシナリオとして「旅行予約シナリオ」が「航空チケット検索ロール」と「航空チケット予約ロール」の複数のロールに展開される場合、「航空チケット検索ロール」の結果がユーザに逐次表示されることでユーザから確認をとることが出来るというメリットがある。

【0127】即ち、例えばユーザから新たな入力を受け付けて(断続的にユーザから希望する便名の入力を受け)、「航空チケット予約ロール」の入力とするよう設計することで、ユーザから最初の入力に基づいたチケットが予約できなくてもユーザの判断で希望するものに近いチケットの予約が行える。

【0128】従って、上記実施の形態7によれば、表示態様制御手段を用いているので、関連する複数のサービス結果をまとめて表示したり、シナリオとしての一連のサービス結果をまとめて表示したり、サービス単位で表示したり、ロール単位で表示したりと表示形式を可変に変えてユーザに分かり易く(ユーザフレンドリな)サービスを提供することができる。

【0129】尚、本システムは以上のように示されたシステム構成に限られるものではなく、例えば、図36に示すような一般的なクライアント/サーバシステムの構成であってもよい。

【0130】

【発明の効果】この発明によれば、サービスとそのサービスに対応したデータの仕様が記されたサービス仕様表とを有しサービスを実行する複数のサーバ、少なくとも1つの機能のタイトルが記述されたシナリオを予め複数記憶した記憶手段と、記憶手段に記憶されたシナリオに記された機能のタイトルとこのタイトルに対応する内容とを対応させた内容対応表に基づいて複数のシナリオの中から選択されたシナリオに記されたタイトルに対応する内容を出力する解釈手段と、サービス仕様表に記されたデータの仕様に該当する機能の内容のデータの仕様が記されたデータ仕様表に基づいて解釈手段から出力された内容に対応するサービスを検索する検索手段と、内容のデータの仕様とサービス仕様表に記されたデータの仕様とを対応させたデータ仕様対応表に基づいて選択されたシナリオに対応させたタイトルの内容のデータの仕様が検索手段で検索されたサービスのデータの仕様に整合させ出力する整合手段と、整合手段から出力されたデータの仕様に基づいて検索手段で検索されたサービスをそのサービスを有するサーバに実行させる実行制御手段とを有するクライアント、を備えたので、サーバがインタフェース仕様に影響されることなくサービスを実行できると共に、シナリオに記述されたサービス間の順序関係やデータの依存関係をサービスの実行に反映して柔軟なシステム構築が可能な通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法を得ることができる。

【0131】また、検索手段は、サーバが有するデータの仕様表に基づいて解釈手段から出力された内容に対応するサービスを検索する代わりに、サービス仕様表を有し、該サービス仕様表の中からサービスの検索を行うようにしたので、サーバがインタフェース仕様に影響されることなくサービスを実行できると共に、シナリオに記述されたサービス間の順序関係やデータの依存関係をサ

ービスの実行に反映して柔軟なシステム構築が可能な通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法を得ることができる。また、サービス内容やインタフェース仕様の変更に柔軟に対応でき、ユーザの要求に応じたサービス結果の提供が可能なユーザフレンドリな通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法を得ることができる。

【0132】また、クライアントは、サーバが保持するサービスの変動の有無を複数のサーバに問い合わせその結果を出力する検診手段を有し、検索手段は、検診手段の出力に基づいて検索手段に設けられたサービス仕様表を修正するようにしたので、サーバがインタフェース仕様に影響されることなくサービスを実行できると共に、シナリオに記述されたサービス間の順序関係やデータの依存関係をサービスの実行に反映して柔軟なシステム構築が可能な通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法を得ることができる。また、サービス内容やインタフェース仕様の変更に柔軟に対応でき、ユーザの要求に応じたサービス結果の提供が可能なユーザフレンドリな通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法を得ることができる。

【0133】また、サーバは、サーバが保持するサービスの変動があった場合にその変動情報を発信する変動情報発信手段を有し、クライアントは、変動情報発信手段が発信した変動情報を受信する変動情報受信手段を有し、検索手段は、検診手段の出力に基づいて検索手段に設けられたサービス仕様表を修正するようにしたので、サーバがインタフェース仕様に影響されることなくサービスを実行できると共に、シナリオに記述されたサービス間の順序関係やデータの依存関係をサービスの実行に反映して柔軟なシステム構築が可能な通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法を得ることができる。また、サービス内容やインタフェース仕様の変更に柔軟に対応でき、ユーザの要求に応じたサービス結果の提供が可能なユーザフレンドリな通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法を得ることができる。

【0134】また、解釈手段は、サーバが保持するサービスの変動があった場合に、内容対応表及びデータ仕様表の修正を行うようにしたので、サーバがインタフェース仕様に影響されることなくサービスを実行できると共に、シナリオに記述されたサービス間の順序関係やデータの依存関係をサービスの実行に反映して柔軟なシステム構築が可能な通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法を得ることができる。また、サービス内容やインタフェース仕様の変更に柔軟に対応でき、ユーザの要求に応じたサービス結果の提供が可能なユーザフレンドリな通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法を得ることができる。

【0135】また、解釈手段は、シナリオに記述されたタイトルの内容に対応するサービスの実行を制御する規

則に基づいて複数のシナリオの中から選択されたシナリオに記されたタイトルに対応する内容を出力するようにしたので、サーバがインタフェース仕様に影響されることなくサービスを実行できると共に、シナリオに記述されたサービス間の順序関係やデータの依存関係をサービスの実行に反映して柔軟なシステム構築が可能な通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法を得ることができる。また、サービス内容やインタフェース仕様の変更に柔軟に対応でき、ユーザの要求に応じたサービス結果の提供が可能なユーザフレンドリな通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法を得ることができる。

【0136】また、実行制御手段は、サービスの実行結果を受け取り、クライアントは、受け取った実行結果を予め与えられた条件に基づいて表示するか否かを判定する判定手段を有するので、サーバがインタフェース仕様に影響されることなくサービスを実行できると共に、シナリオに記述されたサービス間の順序関係やデータの依存関係をサービスの実行に反映して柔軟なシステム構築が可能な通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法を得ることができる。また、サービス内容やインタフェース仕様の変更に柔軟に対応でき、ユーザの要求に応じたサービス結果の提供が可能なユーザフレンドリな通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法を得ることができる。

【0137】また、この発明によれば、少なくとも1つの機能のタイトルが記述された複数のシナリオに記された機能のタイトルとこのタイトルに対応する内容とを対応させた内容対応表に基づいて複数のシナリオの中から選択されたシナリオに記されたタイトルに対応する内容を出力する第1の工程と、サービスとそのサービスに対応したデータの仕様が記されたサービス仕様表のデータの仕様に对应させて機能の内容のデータの仕様を記したデータ仕様表に基き第1の工程で出力された内容に対応するサービスを検索する第2の工程と、内容のデータの仕様とサービス仕様表に記されたデータの仕様とを対応させたデータ仕様対応表に基づき選択されたシナリオに記されたタイトルの内容のデータの仕様を第2の工程で検索されたサービスのデータの仕様に整合させ出力する第3の工程と、第3の工程で出力されたデータの仕様に基いて第2の工程で検索されたサービスを実行する第4の工程とを備えたので、サーバがインタフェース仕様に影響されることなくサービスを実行できると共に、シナリオに記述されたサービス間の順序関係やデータの依存関係をサービスの実行に反映して柔軟なシステム構築が可能な通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法を得ることができる。また、サービス内容やインタフェース仕様の変更に柔軟に対応でき、ユーザの要求に応じたサービス結果の提供が可能なユーザフレンドリな通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法を得ることができる。

【0138】また、サービス内容やインタフェース仕様の変更にも柔軟に対応でき、ユーザの要求に応じたサービス結果の提供が可能なユーザフレンドリな通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 実施の形態1に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法の説明図である。

【図2】 実施の形態1に係る通信サービス処理装置の説明図である。

【図3】 実施の形態1に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法の説明図である。

【図4】 実施の形態1に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法の説明図である。

【図5】 実施の形態1に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法の説明図である。

【図6】 実施の形態1に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法の説明図である。

【図7】 実施の形態1に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法の説明図である。

【図8】 実施の形態1に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法の説明図である。

【図9】 実施の形態1に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法の説明図である。

【図10】 実施の形態1に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法の説明図である。

【図11】 実施の形態1に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法の説明図である。

【図12】 実施の形態1に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法の説明図である。

【図13】 実施の形態1に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法の説明図である。

【図14】 実施の形態1に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法の説明図である。

【図15】 実施の形態1に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法の説明図である。

【図16】 実施の形態1に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法の説明図である。

【図17】 実施の形態1に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法の説明図である。

【図18】 実施の形態1に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法の説明図である。

【図19】 実施の形態2に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法の説明図である。

【図20】 実施の形態2に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法の説明図である。

【図21】 実施の形態3に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法の説明図である。

【図22】 実施の形態3に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法の説明図である。

【図23】 実施の形態3に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法の説明図である。

【図24】 実施の形態4に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法の説明図である。

【図25】 実施の形態4に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法の説明図である。

【図26】 実施の形態5に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法の説明図である。

【図27】 実施の形態5に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法の説明図である。

【図28】 実施の形態6に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法の説明図である。

【図29】 実施の形態6に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法の説明図である。

【図30】 実施の形態6に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法の説明図である。

【図31】 実施の形態6に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法の説明図である。

【図32】 実施の形態7に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法の説明図である。

【図33】 実施の形態7に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法の説明図である。

【図34】 実施の形態7に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法の説明図である。

【図35】 実施の形態7に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法の説明図である。

【図36】 実施の形態7に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法の説明図である。

【図37】 この発明に係る通信サービス処理装置及び通信サービス処理方法の説明図である。

【図38】 従来の通信サービス処理装置の構成図である。

【符号の説明】

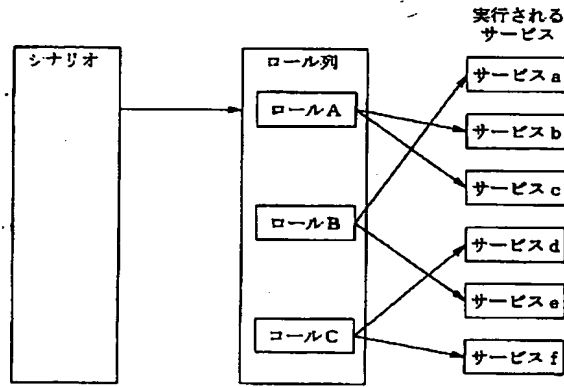
100 クライアント、101 シナリオ記述手段、102 シナリオ記憶手段、102aa~102af シナリオ、102ba~102bf シナリオの仕様表、102ca~102cf メタシナリオ、103 入力手段、104 シナリオ解釈手段、104aa~104af ロール仕様表、104ba~104bf シナリオ・ロール対応表、104c 修正手段、105 サービス実行制御手段、106 整合性検証手段、106a インタフェース変換手段、106b インタフェース変換表、107 出力表示手段、107a 表示態様制御手段

108 メタシナリオ記憶手段、108 メタシナリオ、110 サービス選択手段、110c ロール・サービス対応表

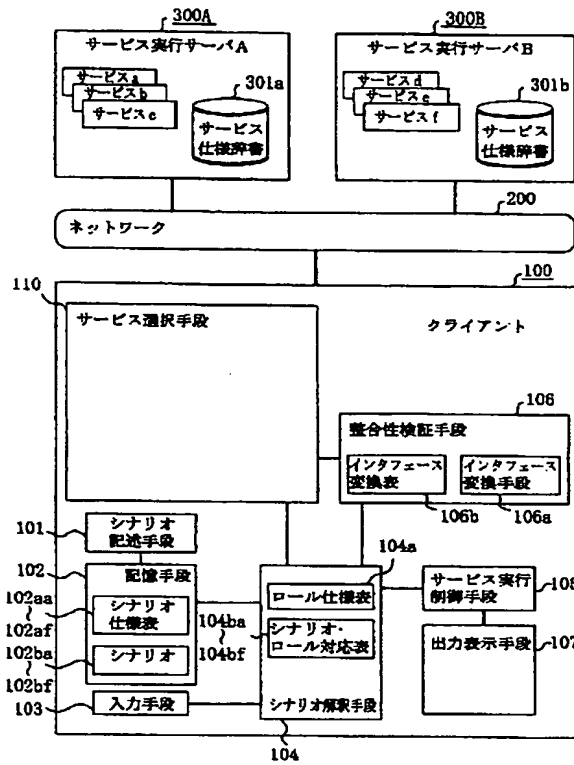
110d サービス検診手段、110e サービス変動情報受信手段、200 ネットワーク、300A、300B サーバ、301A サービス仕様辞書、302

a、302b サービス変動情報発信手段。

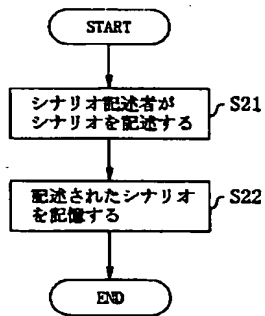
【図1】



【図2】



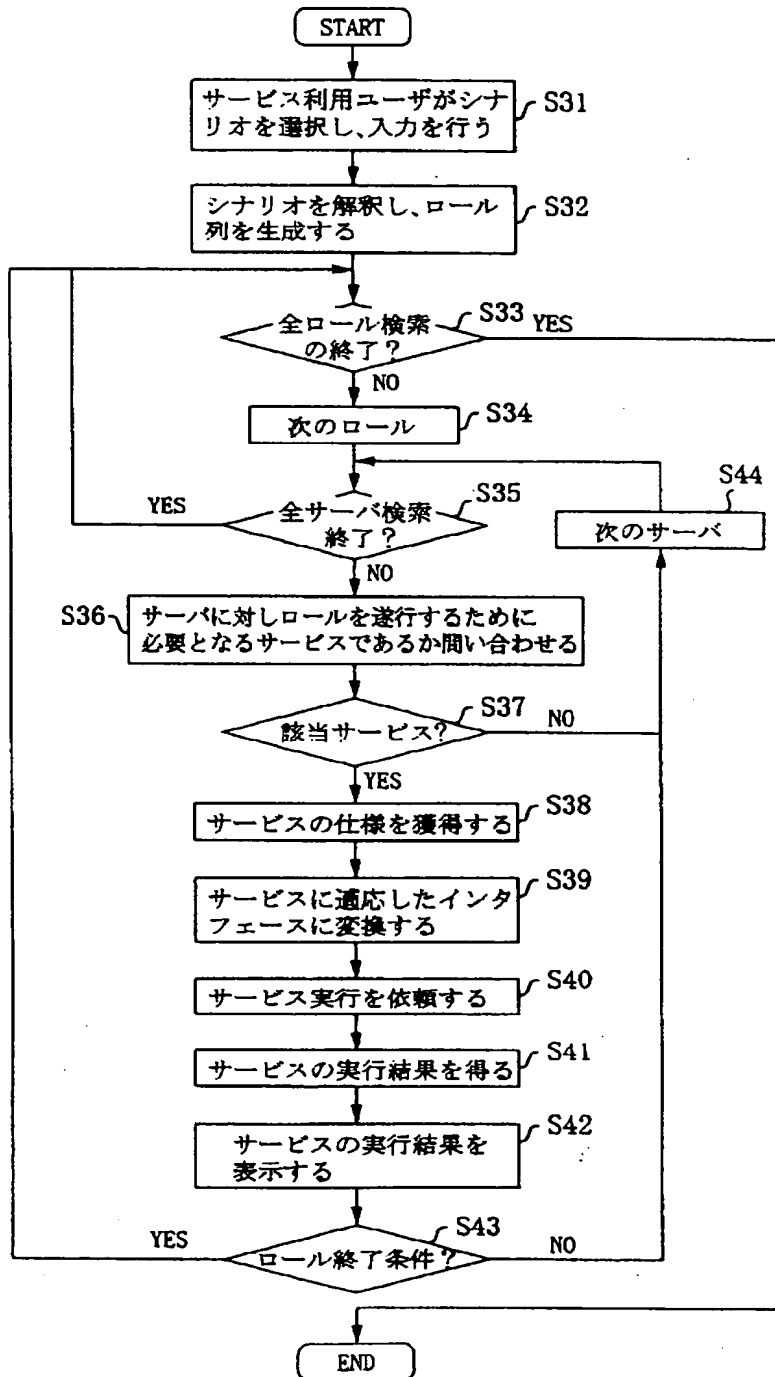
【図3】



【図5】

シナリオ名	入力項目	入力データ仕様	出力項目	出力データ仕様
旅行予約シナリオ	出発日	string(西暦年/月/日)	実行結果	boolean(1:正常終了, 2:エラー)
	列車の発車時刻	string(時:分)		
	出発駅名	string		
	到着駅名	string		
	列車の種類	int(1:新幹線, 2:特急, 3:急行)		
	指定の種類	int(1:個室, 2:グリーン, 3:普通)		
	ホテル宿泊日	string(西暦年/月/日)		
	宿泊日数	string		
	宿泊都市名	string		
	ホテル宿泊予算	string		
	部屋タイプ	int(1:シングル, 2:ツイン, 3:ダブル)		
	旅行者人数	string		
	代表者名	string		
シナリオの概要	旅行を遂行するための列車とホテルの予約を行う			

【図4】



【図18】

変換項目	変換結果	変換式
西暦年 (YY)	平成年	YY-1988
西暦年 (YY)	昭和年	YY-1925
平成年 (yy)	西暦年 (YY)	1988+yy
昭和年 (yy)	西暦年 (YY)	1925+yy

【図6】

入力項目	入力データ仕様
出発日	1997/1/1
列車の発車時刻	10:00
出発駅名	東京
到着駅名	新大阪
列車の種類	1
指定の種類	3
ホテル宿泊日	1997/1/1
宿泊日数	1
宿泊都市名	東京
ホテル宿泊予算	15000
部屋タイプ	2
旅行者人数	2
代表者名	田中 一郎

【図7】

シナリオ名	ロール名
旅行予約シナリオ	列車空席検索ロール
	列車予約ロール
	ホテル空室検索ロール
	ホテル予約ロール

【図8】

ロール名	入力項目	入力データ仕様	出力項目	出力データ仕様
列車空席検索ロール	出発日	string(西暦年/月/日)	列車検索の結果	boolean(1:正常終了, 2:エラー)
	発車時刻	string(時:分)		
	出発駅	string(駅名)		
	到着駅	string(駅名)		
	列車の種類	string(1:新幹線, 2:特急, 3:急行)		
	座席の種類	int(1:個室, 2:グリーン, 3:普通)		
	人数	string		
ロールの概要機能	列車の空席を探索する			

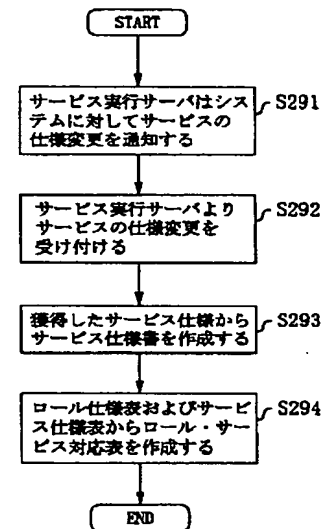
【図9】

ロール名	入力項目	入力データ仕様	出力項目	出力データ仕様
列車予約ロール	出発日	string(西暦年/月/日)	列車予約の結果	boolean(1:正常終了,2:エラー)
	発車時刻	string(時:分)		
	出発駅	string(駅名)		
	到着駅	string(駅名)		
	列車の種類	string(1:新幹線,2:特急,3:急行)		
	座席の種類	int(1:個室,2:グリーン,3:普通)		
	人数	string		
	氏名	string		
ロールの概要機能	列車の予約を行う			

【図10】

ロール名	入力項目	入力データ仕様	出力項目	出力データ仕様
ホテル空室検索	ホテル宿泊日	string(西暦年/月/日)	検索結果	boolean(1:正常終了, 2:エラー)
	宿泊日数	string		
	予算	string(円)		
	部屋タイプ	int(1:シングル, 2:ツイン, 3:ダブル)		
	宿泊人数	string		
ロールの概要機能		ホテルの空室情報を検索する		

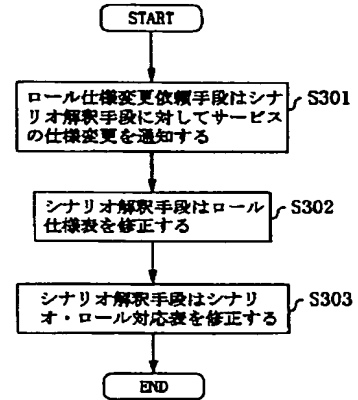
【図25】



【図11】

ロール名	入力項目	入力データ仕様	出力項目	出力データ仕様
ホテル予約	ホテル宿泊日	string(西暦年/月/日)	予約結果	boolean(1:正常終了,2:エラー)
	宿泊日数	string		
	部屋タイプ	int(1:シングル,2:ツイン,3:ダブル)		
	宿泊人数	string		
	氏名	string		
	(ホテル名)	string		
ロールの概要機能	ホテルの予約をする			

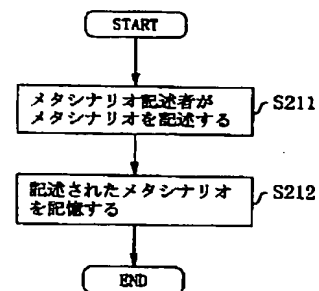
【図27】



【図12】

ロール名	サービス検索のキーワード
列車空席検索ロール	"列車"&("空席" "検索")
列車予約ロール	"列車"&"予約"
ホテル空室検索ロール	"ホテル"&("空室" "検索")
ホテル予約ロール	"ホテル"&"予約"

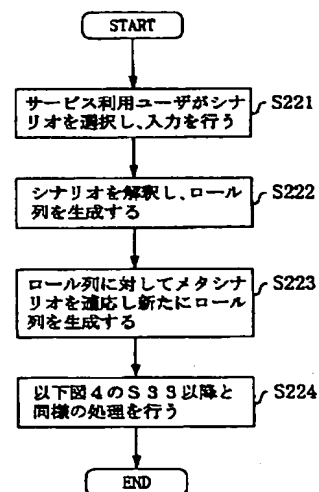
【図30】



【図13】

サービス名	入力項目	入力データ仕様	出力項目	出力データ仕様
JR空席検索サービス	出発日	string(西暦年/月/日)	検索結果	boolean(1:空席あり,0:空席なし)
	出発時刻	string(時:分)	料金	string
	出発駅名	string		
	到着駅名	string		
	列車の種類	string(1:新幹線,2:特急,3:急行)		
	座席の種類	int(1:個室,2:グリーン,3:普通)		
	人数	string		
サービス概要機能	JRの列車の空席状態を検索する			

【図31】



【図14】

サービス名	入力項目	入力データ仕様	出力項目	出力データ仕様
JR予約サービス	出発日	string(西暦年/月/日)	列車予約番号	int(0は予約NG)
	出発時刻	string(時:分)	料金	string
	出発駅名	string	座席番号	array[string]
	到着駅名	string		
	列車の種類	string(1:新幹線,2:特急,3:急行)		
	座席の種類	int(1:個室,2:グリーン,3:普通)		
	人数	string		
サービス概要機能	JRの列車の空席状態を検索する			

【図15】

サービス名	入力項目	入力データ仕様	出力項目	出力データ仕様
Pホテル空室検索サービス	ホテル宿泊日	string(西暦年/月/日)	ホテル検索結果	boolean(1:客室あり,0:客室なし)
	宿泊日数	string	料金	string
	予算	string		
	部屋タイプ	int(1:シングル,2:ツイン,3:ダブル)		
	人数	string		
サービス概要機能	空室検索をする			

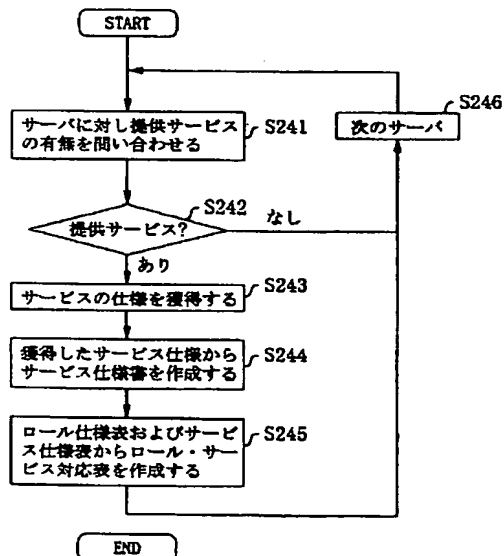
【図16】

サービス名	入力項目	入力データ仕様	出力項目	出力データ仕様
Sホテル空室検索サービス	ホテル宿泊日	string(西暦年/月/日)	ホテル検索結果	boolean(1:客室あり,0:客室なし)
	宿泊日数	string	料金	string
	予算	string		
	部屋タイプ	int(1:シングル,2:ツイン,3:ダブル)		
	人数	string		
サービス概要機能	空室検索をする			

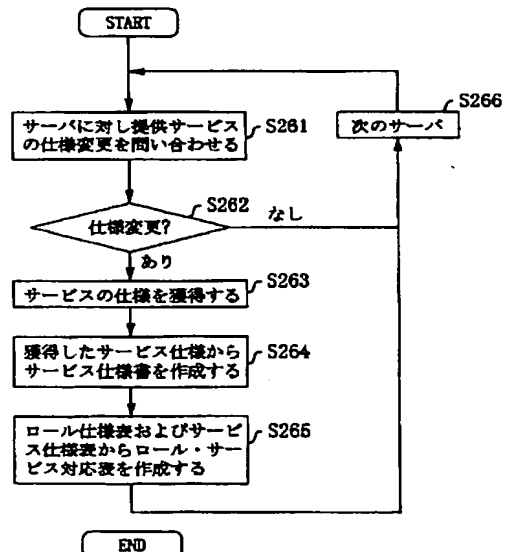
【図17】

サービス名	入力項目	入力データ仕様	出力項目	出力データ仕様
Sホテル予約サービス	ホテル宿泊日	string(西暦年/月/日)	ホテル予約番号	int(0は予約NG)
	宿泊日数	string	料金	string(NULLはNG)
	部屋タイプ	int(1:シングル,2:ツイン,3:ダブル)	ホテル住所	string(NULLはNG)
	人数	string	ホテル電話番号	string(NULLはNG)
	氏名	string		
サービス概要機能	宿泊予約をする			

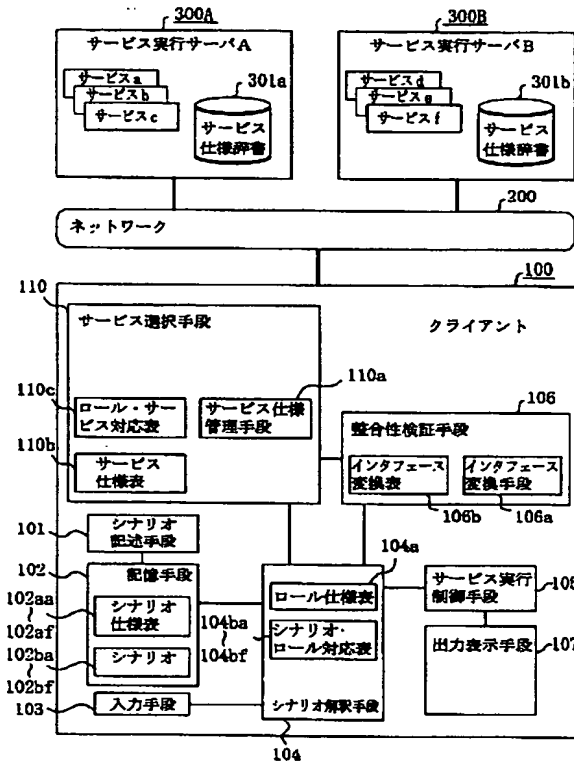
【図20】



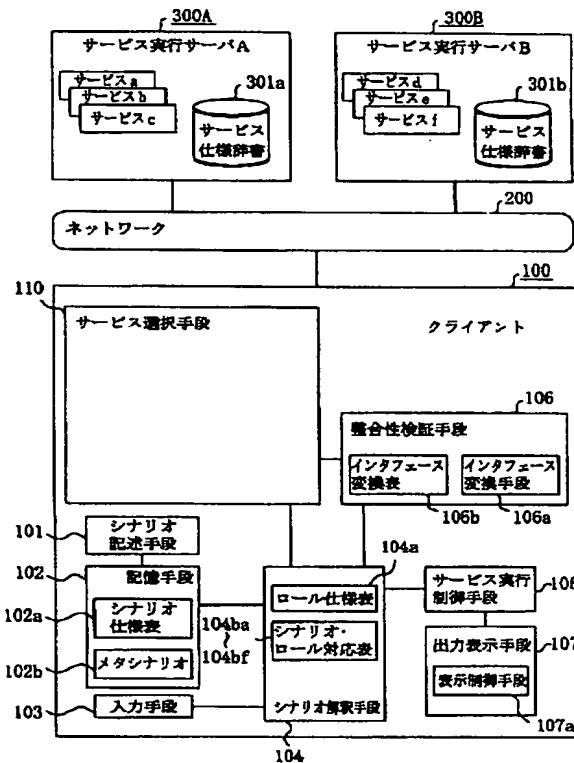
【図22】



【図19】



【図21】



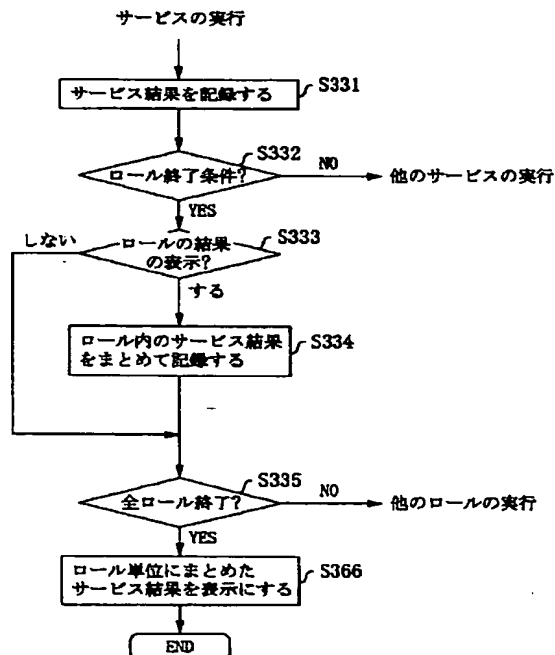
【図23】

ルール名	サービス名
空席検索ルール	JR空席検索サービス
列車予約ルール	JR予約サービス
ホテル空室検索	Pホテル空室検索サービス
ホテル予約	Sホテル空室検索サービス
	Pホテル予約サービス
	Sホテル予約サービス

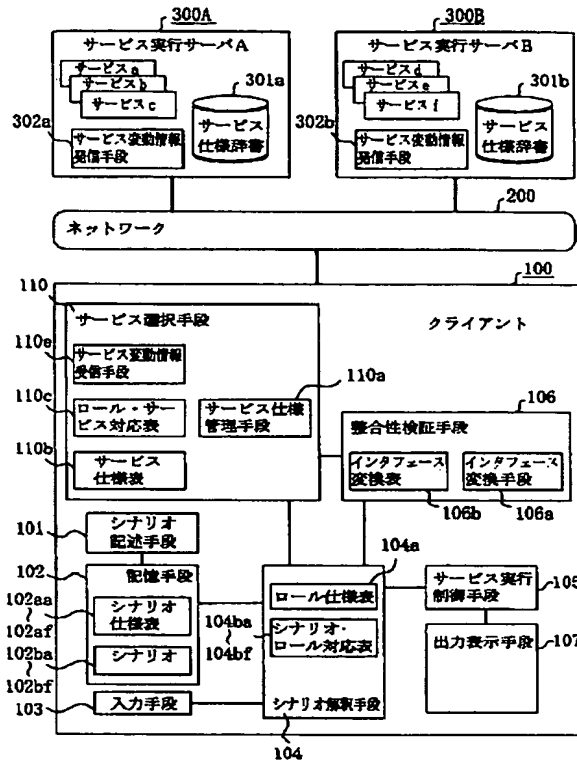


ルール名	サービス名
空席検索ルール	JR時刻表サービス
	JR空席検索サービス
列車予約ルール	JR予約サービス
ホテル空室検索	Pホテル空室検索サービス
	Sホテル空室検索サービス
ホテル予約	Pホテル予約サービス
	Sホテル予約サービス

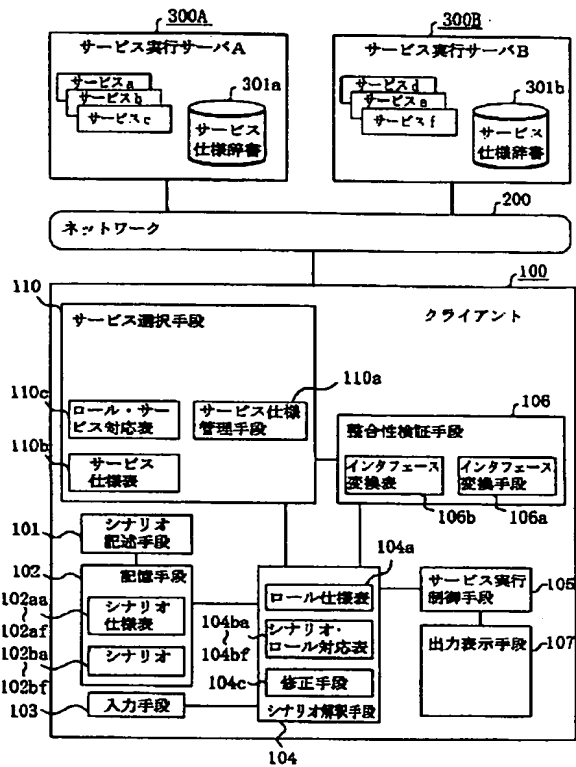
【図33】



【図24】



【図26】



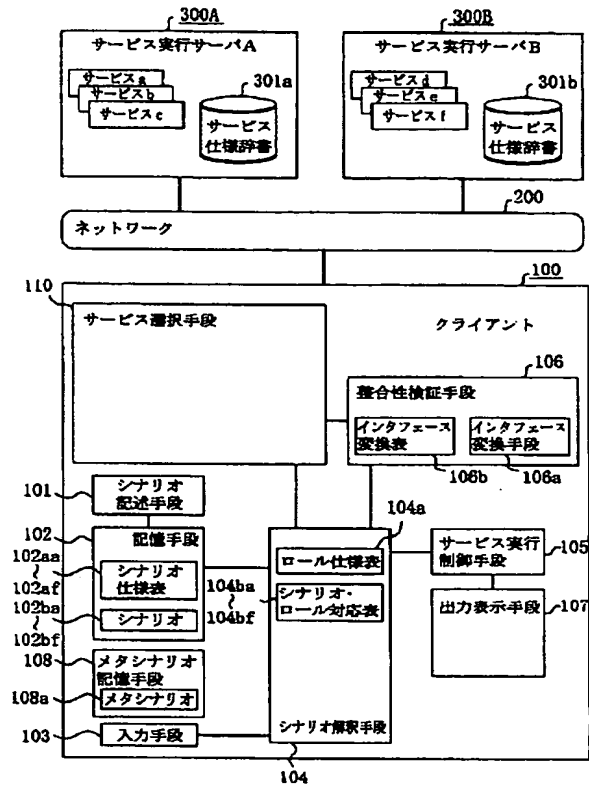
【図29】

シナリオ名	メタシナリオ内容
規則1	〇市はホテルの件数が少ないため、ホテルの検索、予約を優先する
規則2	if(ホテル空室検索ルールが空室を探し出せない) return(シナリオ終了)

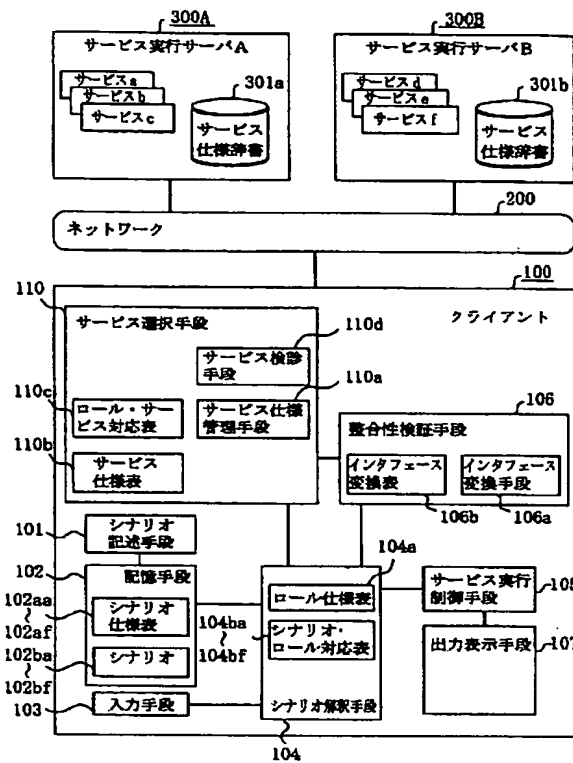
【図34】

サービス名	サービス実行結果	出力データ
JR列車空席検索サービス	検索結果	1
	料金	20000
JR列車予約サービス	列車予約番号	A12345
	料金	20000
	座席番号	[12号車1C席、12号車1D席]
Pホテル空室検索サービス	検索結果	1
	料金	15000
Pホテル予約サービス	ホテル予約番号	HR0006
	料金	15000
	ホテル住所	大阪市淀川区
	ホテル電話番号	06-234-5678

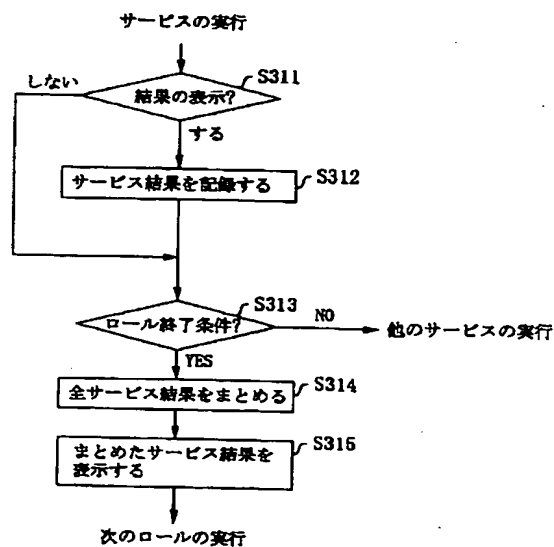
【図28】



【図32】



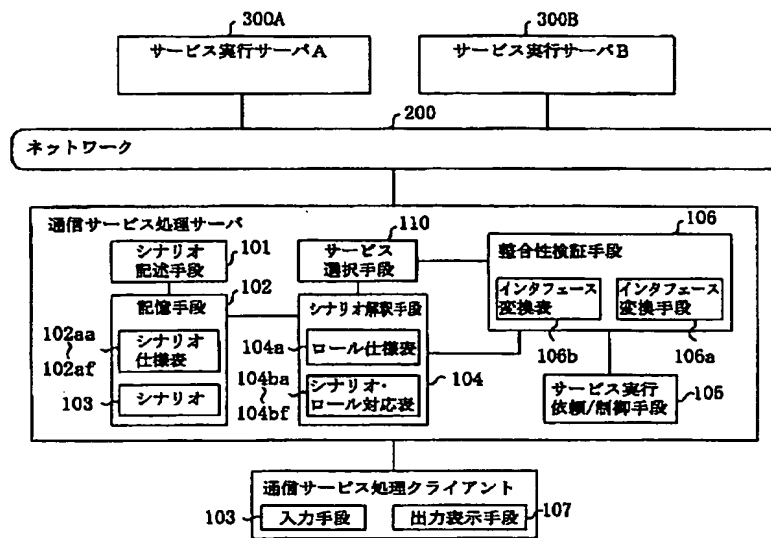
【図35】



【図36】

旅行予約シナリオサービスの結果一覧			
列車の予約	予約した列車名	座席番号	予約番号
	ひかり12号	10号車1A、2B	A12345
ホテルの予約	予約したホテル名	予約番号	
	Pホテル	HR2345	

【図37】



【図38】

